

บทความวิจัย (Research Article)

ผลการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
THE RESULTS OF USING SOCIAL MEDIA IN CONJUNCTION WITH ONLINE GAMES
TO PROMOTE LEARNING FOR UNDERGRADUATE STUDENTS
IN FACULTY OF EDUCATION, NARESUAN UNIVERSITY

Received: June 18, 2021

Revised: August 19, 2021

Accepted: September 1, 2021

ราชการ สังขวดี^{1*} และทิพรัตน์ สิทธิวงศ์²

Ratchakan Sungkawadee^{1*} and Tipparat Sittiwong²

^{1,2}คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

^{1,2}Faculty of Education, Naresuan University, Phisanulok 65000, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: ratchakans@nu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อสร้างและหาคุณภาพสื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่ใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี 4) เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการสอนการใช้สื่อสังคมร่วมกับการ เกมออนไลน์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา แบบประเมินคุณภาพของสื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ เรื่องอินเทอร์เน็ต เพื่อการศึกษา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา แบบสอบถามความพึงพอใจของนิสิต และ แบบบันทึกพฤติกรรมในการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการสร้างและหาคุณภาพสื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิต ระดับปริญญาตรี พบว่า การประเมินคุณภาพสื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี เท่ากับ 79.73/86.67 2) ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่ใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี พบว่า มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 3) การศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ พบว่า ระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ใน ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62, S.D. = 0.37$) และ 4) ศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ที่ใช้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ Discord เป็นประจำระดับมากที่สุด (ร้อยละ 90)

คำสำคัญ: สื่อสังคมร่วม Discord การเกมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยเปลี่ยนการจัดการสอนแบบเดิมๆ ที่ครูเป็นเพียงแหล่งความรู้แหล่งเดียว ให้ผู้เรียนสามารถสืบค้นความรู้จากแหล่งต่างๆ ที่มีอยู่มากมายได้ด้วยตนเอง โดยที่ครูเป็นผู้คอยชี้แนะว่าแหล่งข้อมูลใดน่าเชื่อถือ และสามารถนำมาอ้างอิงได้ รวมทั้งใช้เว็บไซต์ประเภทเครือข่ายสังคมเป็นสื่อกลางในการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น แสดงทัศนะ หรือสร้างองค์ความรู้ของตนเอง อีกทั้งยังช่วยลดช่องว่างระหว่างครูและผู้เรียนอีกด้วย โซเชียลมีเดียที่ได้รับความนิยม เช่น Facebook, Myspace, Line ใช้เป็นเครื่องมือติดต่อสื่อสารที่สามารถเอื้ออำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารได้ทุกที่ทุกเวลาในรูปแบบของข้อความ ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว หรือที่เรียกว่า มัลติมีเดีย (Kabkham, 2010)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำ Social Media มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนทั้งในและต่างประเทศ พบว่า ได้มีการนำโซเชียลมีเดียมาใช้ในการเรียนการสอน 7 ชนิดด้วยกัน ได้แก่ Facebook, Line, Team, Classroom, DropBox, Discord และ YouTube โดยนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ 13 รูปแบบ ได้แก่ การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบมีส่วนร่วม การทำงานร่วมกัน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การเรียนการสอนทางไกล การเรียนแบบผสมผสาน การทำงานกลุ่มเป็นทีม การฝึกทักษะการอ่านและการเขียน การเรียนการสอนแบบวิทยาศาสตร์ การระดมสมองแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นต้นเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ามีการใช้ Social Media ในการเรียนแบบร่วมมือ และการเรียนแบบมีส่วนร่วม ทำงานร่วมกันในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.00 รองมา ได้แก่ ใช้ Social Media การทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานเป็นทีม คิดเป็นร้อยละ 12.00 และใช้โซเชียลมีเดียในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การเรียนแบบผสมผสาน การฝึกทักษะการอ่านและการเขียน การระดมสมอง แลกเปลี่ยนประสบการณ์ การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน คิดเป็นร้อยละ 8.00 แต่ละเครื่องมือสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะต่างๆ ดังนี้ การใช้ Facebook ในการเรียนการสอน ก่อให้เกิดการเรียนแบบร่วมมือ แบบมีส่วนร่วม ทำงานร่วมกัน ใช้ในการเรียนการสอนทางไกล การทำงานกลุ่ม เป็นทีม การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน และการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การใช้ Twitter ในการเรียนการสอน ก่อให้เกิดการเรียนแบบร่วมมือ แบบมีส่วนร่วม ทำงานร่วมกัน การฝึกทักษะการอ่านและการเขียน และการระดมสมอง แลกเปลี่ยนประสบการณ์ การใช้ Blog ในการเรียนการสอน ก่อให้เกิดการเรียนแบบร่วมมือ แบบมีส่วนร่วม ทำงานร่วมกัน การเรียนแบบผสมผสาน และการฝึกทักษะการอ่านและการเขียน การใช้ Google Doc ในการเรียนการสอน ก่อให้เกิดการเรียนแบบร่วมมือ แบบมีส่วนร่วม ทำงานร่วมกัน และการทำงานกลุ่ม เป็นทีม การใช้ Wiki ในการเรียนการสอน ก่อให้เกิดการเรียนแบบร่วมมือ แบบมีส่วนร่วม ทำงานร่วมกัน การใช้ DropBox ในการเรียนการสอน ก่อให้เกิดการเรียนแบบผสมผสานและการใช้ YouTube ในการเรียนการสอน ก่อให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และใช้ในการเรียนการสอนแบบวิทยาศาสตร์ (Kaewsuksai & Jussapalo, 2013) โดยการนำโซเชียลมีเดียมาเข้าร่วมกับการจัดการเรียนการสอนนั้นสามารถช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 คือ โซเชียลมีเดียเป็นเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ 3R x 8C อันได้แก่ Reading (อ่านออก), (W) Writing (เขียนได้) และ (A) Arithmetic (คิดเลขเป็น) Critical Thinking and Problem Solving (ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา) Creativity and Innovation (ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม) Cross-cultural Understanding (ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์) Collaboration, Teamwork and Leadership (ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ) Communications, Information and Media Literacy (ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ) Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร) และ Career and Learning Skills (ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้) (Panich, 2015) จะเห็นได้ว่าในการเรียนการสอนปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษาไม่อาจที่จะปฏิเสธอิทธิพลของโซเชียลมีเดียที่เข้ามามีผลในการส่งเสริมในการพัฒนาผู้เรียนและถือว่าเป็นเรื่องสำคัญที่ครูผู้สอนทุกคนควรจะนำเครื่องมือของโซเชียลมีเดียแต่ละชนิดมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหา ผู้เรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจและเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านความรู้ กระบวนการคิดและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น

จากประโยชน์ดังกล่าวทำให้ทางการศึกษามีการนำโซเชียลมีเดียมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างสะดวก รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และทันต่อการเปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะเป็น Facebook, Blog, YouTube, Line เป็นต้น ในการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับครู เป็นรายวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีความเกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยี การเลือกเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้สำหรับตนเองและการนำไปใช้ในวิชาชีพในอนาคต รวมทั้งต้องเป็นผู้ที่ใช้เทคโนโลยีเหล่านี้อยู่ตลอดเวลาในการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นการใช้ Facebook ในการติดต่อสื่อสารระหว่างเพื่อน ๆ ด้วยกัน ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือการใช้ในการแสดงความคิดเห็น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การส่งงานในรายวิชา เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการใช้เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเมื่อมีความสงสัยหรือปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนโดยการใช้ Line ฝึกการเขียนโดยการใช้ Blog และการใช้เพิ่มเติมความรู้จากการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองด้วย YouTube เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นกิจกรรมที่สามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาได้เป็นอย่างดี จากประโยชน์และข้อดีดังกล่าวของโซเชียลมีเดีย และจากผลการวิจัยของ Sittiwong (2015) เรื่อง ศึกษาความคิดเห็นของนิสิตที่มีต่อการใช้ Facebook ในการเรียนการสอนรายวิชาการออกแบบและผลิตสื่อกราฟิกเพื่อการศึกษาสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา พบว่า นิสิตเห็นว่าควรใช้ Social Network อื่นมาช่วย ได้แก่ Line, Skype, Twitter YouTube และ Instagram จึงสนใจที่จะศึกษาผลการใช้โซเชียลมีเดียร่วมกับการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาในด้านความรู้และความพึงพอใจของนิสิต เพื่อที่จะนำผลและวิธีการดังกล่าวมาช่วยดึงดูดความสนใจในการเรียนการสอน และส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ อีกทั้งยังส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในเชิงสร้างสรรค์ เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของตนเองอีกด้วย

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาคุณภาพสื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่ใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี
4. เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากร ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร กลุ่มที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 30 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

สมมุติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยสื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เรื่องอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.1 การใช้เครื่องมือสื่อสังคมออนไลน์ที่ผู้วิจัยเลือก ได้แก่ Discord, Facebook, Line, รหัส Classroom และ Microsoft Team ร่วมกับการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ เรื่องอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา โดยแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องดำเนินการลงโปรแกรม ดังกล่าว ทั้งหมดในเครื่อง ทั้งระบบ IOS, Android และ PC

1.2 แบบประเมินคุณภาพของสื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ เรื่องอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 3 ท่าน แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ดังนี้

- +1 แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา
 - +0 ไม่แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา
 - 1 แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับเนื้อหา
- ผลการตรวจสอบค่า IOC โดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเท่ากับ 1.00

1.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาจำนวน 25 ข้อเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ข้อละ 1 คะแนน

1.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

1.5 แบบบันทึกพฤติกรรมในการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

2. ก่อนการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การใช้สื่อสังคมออนไลน์ ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

2.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนิสิตให้ทราบ

2.2 เตรียมสื่อ และเนื้อหาในการจัดการเรียนการสอน โดยวิเคราะห์สอบถาม ได้สื่อที่เลือก ได้แก่ โปรแกรม Discord, Facebook, Line และ Microsoft Team

2.3 ทดสอบก่อนเรียน เพื่อวัดระดับความรู้ของนิสิตกับกิจกรรมการเรียนรู้ใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

3. ระหว่างการใช้แผนการสอนการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้ใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และการสังเกตพฤติกรรมในการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

3.1 จัดการเรียนการสอนตามแผนที่ได้วางไว้ ตาม 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการเตรียม ขั้นการให้คำสั่ง ขั้นการเคลื่อนไหว ขั้นการสะท้อนความคิด และขั้นการประเมิน โดยการให้ ผู้เรียนเตรียมเครื่องมือการเรียนรู้โดยดาวน์โหลดโปรแกรม Discord, Facebook, Line และ Microsoft Team เพื่อการเรียนการสอนกิจกรรมผ่านโปรแกรมที่กำหนด

3.1.1 ขั้นการเตรียม บทบาทผู้สอนในการเตรียมเนื้อหา ผู้เรียนเข้ากลุ่มกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน เครื่องมือที่ใช้ Google Classroom เพื่อการติดตามชิ้นงาน นัดหมาย กลุ่มกิจกรรม

3.1.2 ขั้นการให้คำสั่ง บทบาทผู้สอนในการกำหนด ทีม หน้าที่ทีม เครื่องมือการเรียนรู้โดยดาวน์โหลด โปรแกรม Discord, Facebook, Line และ Microsoft Team

3.1.3 ขั้นการเคลื่อนไหว บทบาทผู้สอนในการสังเกตพฤติกรรมกลุ่มในกิจกรรมที่มอบหมายการใช้เครื่องมือ สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การทำงานทีมความรับผิดชอบสมาชิกในทีม

3.1.4 ขั้นการสะท้อนความคิด บทบาทผู้สอนในการบริหารจัดการให้ผู้เรียนสะท้อนความคิดการใช้เครื่องมือ สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์สะท้อนผ่านเครื่องมือการเรียนรู้เว็บที่ตกลงใน Google Classroom

3.1.5 ขั้นการประเมิน บทบาทผู้สอนในการประเมินจากเครื่องมือประเมิน Google Classroom ในการเข้าร่วม กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้

3.2 ผู้สอนกระตุ้นการเรียนรู้ของนิสิตอย่างสม่ำเสมอผ่านกิจกรรมที่เลือกในแต่ละครั้ง Discord, Facebook, Line และ Microsoft Team โดยการเข้ากลุ่มกิจกรรมตามปฏิทินเวลาที่กำหนดกระตุ้นให้ทำงานเป็นทีมผ่าน โปรแกรมเกมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

4. หลังการใช้แผนการสอนการเรียนรู้

4.1 ให้นิสิตทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนการสอน เรื่อง อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา

4.2 ประเมินผลงานผ่านกิจกรรม เรื่องอินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ที่ใช้แผนการสอนการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้ใช้ สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับระดับปริญญาตรีแล้ววิเคราะห์ข้อมูล

4.3 ประเมินความพึงพอใจของนิสิตจากการจัดกิจกรรมที่ได้พัฒนาขึ้น ในการเรียนด้วยสื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ของนิสิตระดับปริญญาตรี แล้ววิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การสร้างและหาคุณภาพสื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ใช้วิธี วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากคะแนนเฉลี่ยระหว่างการใช้แผนกิจกรรมการเรียนรู้ (E_1) และคะแนนเฉลี่ย หลัง การใช้แผนกิจกรรมการเรียนรู้ (E_2) คะแนนระหว่างการใช้แผนกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 80 (E_1) คะแนนจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้แผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน 80 (E_2)

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้การจัดกิจกรรมผ่านสื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์

กิจกรรมการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย (n=30)	ก่อนเรียน		ค่าเฉลี่ย (n=30)	หลังเรียน	
		คะแนนเต็ม	E_1		คะแนนเต็ม	E_2
Facebook	8.10	10	81.00	8.63	10	86.33
Ms Team	7.53	10	75.33	8.57	10	85.67
line	8.03	10	80.33	8.67	10	86.67
Discord	8.17	10	81.67	8.73	10	87.33
Classroom	8.03	10	80.33	8.73	10	87.33
	39.87	50		43.33	50	
ประสิทธิภาพ		E_1/E_2		79.73		86.67

2. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่ใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับนิสิต ระดับปริญญาตรีด้วยการใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ก่อนและหลังการใช้สื่อ

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบ t-test และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียน (n=30)

การใช้สื่อกิจกรรม	\bar{X}	S.D.	\bar{D}	S.D.D.	t	Sig
ก่อน	39.87	4.09	6.13	4.27	7.86*	0.0000
หลัง	43.33	1.36				

จากตาราง 2 พบว่า คะแนนการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ของนิสิตระดับปริญญาตรีหลังสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ทหาระดับความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

ตาราง 3 ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี

ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
การเลือกใช้โปรแกรม การเกมเหมาะสม	4.77	0.43	มากที่สุด
ความสะดวกของโปรแกรมการเกมเพื่อการจัดการเรียนรู้	4.60	0.50	มากที่สุด
สามารถในการเข้าเรียนผ่านสื่อออนไลน์ได้ครั้งละหลายโปรแกรม	4.70	0.47	มากที่สุด
บรรยากาศการเรียนพร้อมทีมสนุกและสะดวก	4.53	0.57	มากที่สุด
สามารถวางเนื้อหา ภาพ ได้ทุกสกุล	4.67	0.48	มากที่สุด
เนื้อหาการจัดการกิจกรรมเกมเหมาะสม	4.60	0.56	มากที่สุด
การนำเสนอเรื่องกิจกรรมพร้อมโปรแกรมการเข้าถึงน่าสนใจ	4.53	0.68	มากที่สุด
การเชื่อมต่อระบบสะดวกรวดเร็ว เหมาะสม	4.53	0.63	มากที่สุด
ทุกระบบสามารถเข้าถึงโปรแกรมได้ง่าย	4.57	0.50	มากที่สุด
บทเรียนผสมผสานกับ โปรแกรมการใช้งานได้อย่างเหมาะสม	4.67	0.48	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.62	0.37	มากที่สุด

4. หาพฤติกรรมทางเลือกใช้กิจกรรมที่ได้พัฒนาขึ้น ในการเรียนด้วยสื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษาของนิสิตระดับปริญญาตรี โดยใช้สถิติค่าร้อยละ จากการเข้าใช้โปรแกรม Discord จำนวน 27 คน จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ในการ ใช้โปรแกรมการเรียนด้วยสื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ คิดเป็นพฤติกรรมเลือก เฉลี่ย เท่ากับ 30.77

ตาราง 4 พฤติกรรมทางเลือกใช้กิจกรรมที่ได้พัฒนาขึ้น ในการเรียนด้วยสื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ เรื่อง อินเทอร์เน็ตเพื่อการศึกษา ของนิสิตระดับปริญญาตรี โดยใช้สถิติค่าร้อยละ

โปรแกรม	N	พฤติกรรมเรียน	พฤติกรรมประจำ (ร้อยละ)	พฤติกรรมเข้าใช้โปรแกรม (เฉลี่ย)	พฤติกรรมเลือก (เฉลี่ย)
Discord	30	27	90	58.50	30.77
Facebook	30	20	66.66	43.33	21.16
Line	30	20	66.66	43.33	21.16
Microsoft Team	30	13	43.33	28.167	12.60
MS class	30	23	76.66	49.833	25.21

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการสร้างและหาคุณภาพสื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ใช้วิธีวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากคะแนนเฉลี่ยระหว่างการใช้แผนกิจกรรมการเรียนรู้ (E_1) และคะแนนเฉลี่ยหลัง การใช้แผนกิจกรรมการเรียนรู้ (E_2) เท่ากับ 79.73/86.67
2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เรียนจากการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่า มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยผ่านโปรแกรม 5 อันดับ คือ Discord, Facebook, Line, Microsoft Team และ Ms Class อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. การศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ พบว่า ระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.37)
4. พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ที่ใช้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ Discord เป็นประจำระดับมากที่สุด (ร้อยละ 90)

อภิปรายผล

1. ผลการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่า ผลการสร้างและหาคุณภาพสื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี ใช้วิธีวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากคะแนนเฉลี่ยระหว่างการใช้แผนกิจกรรมการเรียนรู้ (E_1) และคะแนนเฉลี่ยหลัง การใช้แผนกิจกรรมการเรียนรู้ (E_2) เท่ากับ 79.73/86.67 (Thammetar, 2014) ได้หาคุณภาพของผลการใช้บทเรียนตามขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ 6 ขั้น ได้แก่ เนื้อหาและสื่อการเรียน ระบบการนำเสนอสารสนเทศและการสื่อสาร ระบบการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ทางการเรียน ระบบการวัดและการประเมินผล ระบบสนับสนุนการเรียน ผู้สอนและผู้เรียน จากการที่ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนากิจกรรมและการหาประสิทธิภาพตามขั้นตอน ตั้งแต่การศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์ผู้เรียน วิเคราะห์เนื้อหา ออกแบบแผนการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมผ่านโปรแกรม Discord, Facebook, Line และ Microsoft Team การเรียนรู้โดยในนำขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอน การติดต่อสื่อสาร (Communication) การเรียนทางไกลโดยทั่วไปแล้วมักจะเป็นการเรียนรู้ การเรียนการสอนออนไลน์ (Podapol, 2019) Open Education Europa เป็นระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบ MOOC ที่พัฒนาขึ้นเพื่อเป็นประตูสู่นวัตกรรมแห่งการเรียนรู้ในกลุ่มประเทศยุโรป โดยคณะกรรมการยุโรป ได้เปิดตัวครั้งแรกในเดือนกันยายนปี 2013 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการริเริ่มการเปิดศึกษาเพื่อจัดหาเกตเวย์เดียวสู่ European Open Education Resources เป้าหมายหลัก คือ การนำเสนอแหล่งข้อมูลทางการศึกษาที่เปิด สอนในยุโรปทั้งหมดที่มีอยู่ในหลายภาษาเพื่อให้สามารถนำเสนอแก่ผู้เรียนครูและนักวิจัย นอกจากนี้ Education Europa เป็นแพลตฟอร์มการจัดการสอนออนไลน์แบบไดนามิกที่สร้างขึ้นด้วยเทคโนโลยี Open Source ล่าสุดที่มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร เช่น แชท เว็บบอร์ด เป็นต้น และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการจัดการสอนออนไลน์ พบว่า Google Meet เป็นโปรแกรมประชุมออนไลน์ในรูปแบบของ VDO Conference สามารถนำเสนอ งานหรือประชุมทางไกลได้ง่ายๆ เพียงแค่ตั้งค่า Google Meet ใน Google Calendar และเมื่อถึงเวลา ประชุมก็เพียงกดตาม Link ที่สร้างขึ้นใน Google Calendar ก็สามารถเข้าร่วมประชุมได้ทันที ไม่ต้องเชื่อมต่อ ให้อย่างยาก เป็นการประชุมออนไลน์ในรูปแบบที่เรียบง่าย Zoom เป็นโปรแกรมการประชุมผ่านระบบคลาวด์ในรูปแบบของการ VDO Conference สามารถ เปิดวิดีโอคอลเพื่อสื่อสารกันได้ อีกทั้งยังสามารถแชร์หน้าจอเพื่อการอธิบายรูปแบบงานให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น สามารถรองรับผู้ใช้งานได้พร้อมกันสูงสุดถึง 50 ซึ่งนอกจากการประชุมแล้วก็ยังสามารถใช้เพื่อการเปิดคอร์สสอนออนไลน์ หรือการอบรมสัมมนาก็ได้ด้วยเช่นกัน Skype น่าจะเป็นโปรแกรมที่หลายคนคุ้นเคยดีกับการเป็นแอปพลิเคชันเพื่อการสนทนาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ทั้งในเรื่องความคมชัดของเสียง และการเชื่อมต่อที่หลากหลาย สามารถพูดคุยผ่านเว็บแคม

เครื่องพีซี กล้องโทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต ได้ ซึ่ง Skype ก็เป็นอีกหนึ่งโปรแกรมที่มักใช้กันในงานมากที่สุด ทั้งสัมภาษณ์ งาน ประชุมงาน สามารถรับส่งไฟล์ต่างๆ ซึ่งกันและกันได้ รวมไปถึงการส่งทั้งภาพและเสียง Slack เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้ในการสื่อสารภายในองค์กรที่มีรูปแบบการใช้งานที่สามารถพูดคุยกัน ส่ง ภาพถ่าย วิดีโอ ลิงค์ โค้ดต่างๆ ได้ นอกจากนี้ยังสามารถสร้างห้องขึ้นมาสำหรับพูดคุยกันในเชิงองค์กร มีการ สนทนาแบบ IRC แชร์ไฟล์ อัปโหลดไฟล์กันได้ และมีฟีเจอร์การใช้งานมากมายที่ดูสนุกสนาน ทั้งอีโมจิ ไอคอน ให้การทำงานดูน่าสนใจไม่น่าเบื่อ

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนจากการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พบว่า มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ Bunlue (2018) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ที่ว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนก่อนเรียน ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อย การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิเคราะห์เนื้อหา ขั้นตอน ระหว่างเรียน ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย คือ ปฐมนิเทศรายวิชา จัดการเรียนการสอน และขั้นตอนการประเมินผล ส่วนด้านการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และกลุ่มที่เรียนในชั้นเรียนแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 นั้นแสดงว่า การเรียนการสอนออนไลน์สามารถก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้เท่ากับการเรียนในชั้นเรียนแบบปกติ

3. การศึกษาความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ เกี่ยวกับการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ที่ใช้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า ระดับความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62, S.D. = 0.37$)

4. พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ที่ใช้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ Discord เป็นประจำระดับมากที่สุด (ร้อยละ 90) จากผลการศึกษาของ Saechia (2017) กล่าวถึงการใช้บอร์ดเกมประเภทวางแผนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังจากการเล่นเกมนั้น 1) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่ได้แตกต่างกันจากก่อนเล่น 2) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มที่เล่นกับกลุ่มที่ไม่ได้เล่น ไม่ได้แตกต่างกัน และ 3) การเปลี่ยนแปลงระดับทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในกลุ่มที่มีระดับสูงกับระดับต่ำอยู่แต่ เดิมไม่ได้แตกต่างกัน ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกันแต่มีกระบวนการถอดบทเรียนซึ่งช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ ดังนั้นการใช้เกมเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมี วิจารณญาณจึงจำเป็นต้องใช้ร่วมกับกระบวนการอื่น เพราะเกม Settlers of Catan เพราะเป็นเกมที่มีองค์ประกอบของเกมในการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมี วิจารณญาณ ได้แก่ การระบุปัญหา การวิเคราะห์ การประเมินผล และการสรุปความ โดยให้กลุ่มเป้าหมายเล่นเกมเพียงอย่างเดียวไม่ได้มีกระบวนการอื่นๆ เพื่อวัดเฉพาะผลที่เกิดจากเกมเพียง อย่างเดียว

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป จากการวิจัย พบว่า การประเมินคุณภาพของการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์อยู่ในระดับมาก ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

1.1 ผู้สอนสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับซอฟต์แวร์โปรแกรม ที่รองรับสื่อสังคมออนไลน์ร่วมที่มีความหลากหลาย โดยเน้นให้ผู้เรียนได้บูรณาการการใช้เกมผ่านโปรแกรมการเรียนการสอนร่วมกับสื่อสังคมเชื่อมโยงองค์ความรู้ใหม่เพื่อผสมผสานกิจกรรมแบบทีม

1.2 ผู้สอนส่งเสริมคุณภาพของการเลือกใช้เกมผสมผสานบูรณาการร่วมกับเครื่องมือที่ทันสมัยและเข้าถึงระบบง่ายสะดวก เพื่อผสมผสานความรู้ของผู้เรียน ด้านเนื้อหา สภาพแวดล้อมโอกาสทักษะในการเลือกใช้เครื่องมือโปรแกรม

1.3 ควรมีการวางแผนในการใช้เครื่องมือจากสื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ เนื่องจากการใช้ซอฟต์แวร์เกมบางประเภทตั้งอ้ายเวลามากในการดำเนินกิจกรรมและบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายกำหนด

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ และการผสมผสานการใช้เครื่องมือออนไลน์ บูรณาการร่วมกับการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม เนื่องจากการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้บางซอฟต์แวร์จำเป็นต้องทำงานเป็นทีม และลงมือปฏิบัติจริงเพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ที่บูรณาการเชื่อมโยงความรู้ทักษะการปฏิบัติส่งผลให้เกิดความคงทนในการเรียนรู้การจดจำที่ดีต่อไป

2.2 ควรมีการศึกษาผลการใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้วิธีการสอนแนวใหม่ในการใช้เครื่องมือออนไลน์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของวิธีการสอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์

2.3 ควรมีการวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้การใช้สื่อสังคมร่วมกับการเกมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ โดยใช้เครื่องมือออนไลน์ หลากหลายเครื่องมือพร้อม ๆ กันและในรายวิชาอื่น ๆ เพื่อศึกษาพฤติกรรมผู้เรียนในการบูรณาการผสมผสานการคงทนของเครื่องมือกับทักษะปฏิบัติ เป็นต้น

References

- Boyd, D., & Ellison, N. (2008). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13, 210-230. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393>
- Bunlue, S. (2018). The suitable model of online learning and teaching for Ubon Ratchathani Rajabhat. *Journal of Roi Et Rajabhat University*, 11(2), 250-260. [in Thai]
- Kabkham, T. (2010). What is social media. Retrieved July 19, 2010, from <http://krunum.wordpress.com/2010/06/02/social-network> [in Thai]
- Kaewsuksai, R., & Jussapalo, C. (2013). Online social network: Facebook usage for the learners' development. *Princess of Naradhiwas University Journal*, 5(4), 195-205. [in Thai]
- Panich, V. (2015). How to create learning for students in the 21st century. *Walailak Journal of Learning Innovations*, 1(2), 3-14. [in Thai]
- Podapol, C. (2019). *Online learning management: New normal of education*. Retrieved from <http://slc.mbu.ac.th/wp-content/uploads/2020/06> [in Thai]
- Saechia, T. (2017). *Using strategy-based board games to develop the critical thinking skills of 9th grade students in large-sized schools of the Basic Education Commission of Pathum Thani* (Master thesis). Pathum Thani: Thammasat University. [in Thai]
- Sittiwong, T. (2015). The study of undergraduate students opinion towards the use of Facebook in graphics design and production for education in field of Educational Communications and Technology Faculty of Education, Naresuan University. *Journal of Education Naresuan University*, 17(3), 82-88. [in Thai]
- Thammetar, T. (2014). *e-Learning: From theory to practice*. Nonthaburi: Sahamit Printing & Publishing. [in Thai]